

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), yaitu sebuah penelitian yang dilakukan didalam kelas, dimana berusaha mengkaji dan merefleksi secara kolaboratif suatu pendekatan pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan proses dan hasil pengajaran di kelas melalui perbaikan dan perubahan.

Penelitian dalam memecahkan masalah pada proses pembelajaran dengan strategi pembelajaran langsung tipe *direct instruction* pada standar kompetensi melakukan pengelasan dasar, merupakan salah satu solusi seperti yang telah dirumuskan dalam bab pendahuluan, bertujuan mengefektifkan waktu kerja mengelas dari keseluruhan proses yang terjadi dalam aktivitas pembelajaran praktik. Maka, metode penelitian yang sesuai dengan kebutuhan tersebut adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR).

Langkah utama dalam PTK yaitu merencanakan, melakukan tindakan, mengamati, dan refleksi yang merupakan satu siklus dalam PTK. Siklus selalu berulang. Setelah satu siklus selesai, barangkali guru akan menemukan masalah baru atau masalah lama yang belum tuntas dipecahkan, dilanjutkan ke siklus kedua dengan langkah yang sama seperti pada siklus pertama dan dilanjutkan ke

siklus berikutnya sampai masalah terselesaikan. Dengan demikian, berdasarkan hasil tindakan atau pengalaman pada siklus pertama guru akan kembali mengikuti langkah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi pada siklus kedua. PTK dilaksanakan dalam bentuk siklus berulang yang di dalamnya terdapat empat tahapan Keegiatannya yang utama yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

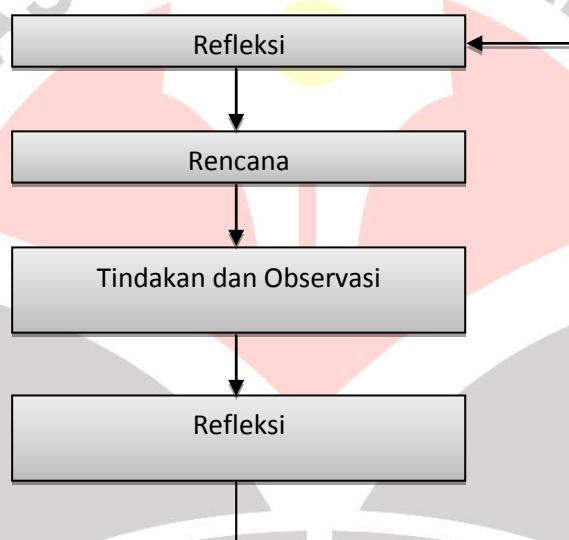
Faktor yang menyebabkan masalah pada pembelajaran mata pelajaran dasar teknik mesin adalah pada saat proses pembelajaran, diantaranya : (1) Waktu untuk menyelesaikan praktikum menjadi lebih lambat, karena prosedur yang tidak tepat dalam melakukan praktikum sehingga tidak semua kompetensi dapat tercapai. (2) Dari hasil observasi menyatakan kurang adanya usaha guru dalam mendesain pembelajaran/model pembelajaran yang bervariasi, inovatif, dan kreatif yang bisa menimbulkan motivasi belajar siswa, sehingga siswa dapat memaksimalkan waktu belajar dan praktik. (3) Hasil evaluasi setiap tahun pada kerja praktik las busur manual yang dilakukan tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dengan kualitas kerja yang rendah. (4) Kurangnya keseriusan siswa dalam melakukan praktik mengelas dengan proses las busur manual.

Ada tiga prinsip mengapa penulis menggunakan metode PTK, yakni:

1. Adanya partisipasi dari peneliti ataupun guru sendiri dalam suatu program kegiatan.
2. Adanya tujuan untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran mata pelajaran dasar teknik mesin melalui penelitian tindakan kelas tersebut.

3. Adanya tindakan untuk meningkatkan aktivitas siswa tersebut untuk lebih aktif dengan fokus penelitian berupa kegiatan pembelajaran.
4. Berorientasi pada pemecahan masalah.

PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif, dengan beberapa kali tindakan perbaikan hingga masalah dapat terselesaikan. Dalam penelitian ini dibatasi tiga siklus. Untuk kemudahan memahami tahapan tersebut, dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Langkah-langkah PTK Tiap Siklus

## B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri dari 4 tahap, yakni perencanaan, melakukan tindakan, observasi, dan refleksi. Refleksi dalam siklus dan akan berulang kembali pada siklus-siklus berikutnya. Aspek yang diamati dalam setiap siklusnya adalah aktivitas siswa dan guru pada saat pembelajaran las pada standar kompetensi melakukan pengelasan dasar dengan penerapan model pembelajaran langsung tipe

*direct instruction*, untuk melihat sejauh mana penerapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan efektivitas waktu kerja praktik las.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas sehingga penelitian ini melakukan kerja sama dengan guru mata pelajaran las untuk memperoleh hasil yang optimal melalui cara dan prosedur paling efektif, sehingga dimungkinkan adanya tindakan yang berulang dengan revisi untuk meningkatkan efektivitas waktu kerja siswa dan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran las. Peneliti selalu bekerja sama dengan guru mata pelajaran las, mulai dari dialog awal, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan atau pemantauan (observasi), perenungan (refleksi) pada setiap tindakan yang dilakukan, serta evaluasi.

Penelitian ini mengacu pada model penelitian tindakan kelas (PTK) yang secara singkat dapat didefinisikan sebagai salah satu bentuk penelitian yang bersifat refleksi dengan alasan melakukan tindakan tertentu agar dapat meningkatkan efektivitas waktu kerja praktik siswa, kualitas proses belajar dikelas dan praktik. Tindakan yang dilakukan berupa penerapan model pembelajaran langsung tipe *direct instruction* yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas waktu kerja siswa/objek yang diteliti.

Rancangan penelitian tindakan kelas ini disusun menggunakan prosedur sebagai berikut:

### **1. Observasi Awal**

Observasi awal dilakukan untuk mengetahui sejauh mana akar permasalahan yang terjadi dalam kelas yang akan diteliti terdiri pada saat

pembelajaran berlangsung yang meliputi aktivitas pada saat pembelajaran dan praktik, waktu yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan mengelas sesuai dengan pekerjaan yang telah ditentukan.

## 2. Tahap Perencanaan

Untuk memperoleh keberhasilan dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas perlu adanya proses perencanaaan yang matang, maka untuk itu semua disusunlah perencanaan sebagai berikut :

- a. Melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran las dan dosen pembimbing mengenai perencanaan penelitian yang akan dilakukan.
- b. Menetapkan jumlah siklus, yaitu tiga siklus. Materi pada setiap siklus adalah kompetensi dasar proses pengelasan rigi-rigi las dan berbagai proses penyambungan sesuai prosedur. Dimana setiap siklusnya dilakukan satu kali tatap muka pembelajaran.
- c. Menetapkan sumber data penelitian yang akan digunakan sebagai kelas penelitian, yaitu di SMK Negeri 1 Sagaranten kelas X TP 2 dengan jumlah siswa 20 orang.
- d. Menetapkan strategi pembelajaran yang akan dipakai. Yaitu pembelajaran model *direct instruction* untuk setiap siklusnya. Pada penelitian ini siswa dibagi dalam beberapa kelompok pasangan untuk pelaksanaan praktik mengelas dengan busur manual.
- e. Membuat kesepakatan bersama guru mata pelajaran teknik las untuk menetapkan materi yang akan diajarkan dan penilaian akhir hasil tes.



- f. Merancang program pembelajaran, yang meliputi rencana pembelajaran seperti RPP, membuat jobsheet, dan instruksi-instruksi yang berkaitan dengan praktik yang akan dilaksanakan.
- g. Menyusun lembar kerja siswa dan menyusun alat tes berbentuk tes unjuk kerja praktik.
- h. Menetapkan cara observasi, yaitu dengan menggunakan format observasi yang telah disiapkan sebelumnya dimana observasi dilaksanakan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Format observasi yang digunakan berupa:
  - 1) Lembar observasi aktivitas guru, digunakan sebagai alat observasi untuk melihat keterlaksanaan model pembelajaran.
  - 2) Lembar observasi aktivitas siswa, digunakan sebagai alat observasi untuk melihat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.
  - 3) Lembar observasi proses kerja praktik siswa, digunakan sebagai alat observasi untuk melihat catatan waktu kerja yang dilakukan siswa untuk melakukan praktik pengelasan rigi-rigi las.
  - 4) Lembar observasi hasil belajar siswa pada ranah afektif dan psikomotor.
- i. Mempersiapkan lembar *judgement* untuk instrumen penelitian.
- j. Menetapkan cara pelaksanaan refleksi, dengan cara mendiskusikan hasil pelaksanaan tindakan dengan observer serta hasilnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing setelah selesai pelaksanaan tindakan dan observasi untuk setiap siklusnya.

### 3. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan model pembelajaran *direct instruction* dalam usaha ke arah perbaikan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan efektivitas waktu kerja praktik siswa. Suatu perencanaan bersifat fleksibel dan siap dilakukan perubahan sesuai apa yang terjadi di lapangan. Pada tahap ini dalam melaksanakan model pembelajaran lebih mengarah pada substansi yang menjadi permasalahan pokok untuk dapat meningkatkan efektivitas waktu kerja praktik. Tahap pelaksanaan merupakan tahap dilaksanakannya proses tindakan. Pada tahap ini disajikan tindakan untuk 3 siklus, secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Siklus Pertama

Pembelajaran pada siklus pertama berisi penyampaian materi tentang pengelasan untuk membuat rigi-rigi las sesuai prosedur dan mengidentifikasi pengerjaan las pada berbagai posisi. Semuanya dilaksanakan melalui model pembelajaran *direct instruction* sebagai berikut:

- 1) Peneliti terlebih dahulu menyampaikan tujuan pembelajaran dan menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan serta memberikan motivasi kepada siswa dengan menceritakan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan.
- 2) Mengulas materi sebelumnya, menyajikan informasi dan penyampaian materi pembelajaran sebagai pengantar ke dalam pembelajaran dengan model *direct instruction*.

- 3) Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang akan dipelajari secara garis besar.
- 4) Melakukan kegiatan inti proses pembelajaran dengan model pembelajaran *direct instruction*. Pada kegiatan ini guru menyajikan informasi tahap demi tahap serta mendemonstrasikan keterampilan dengan benar kepada siswa mengenai pengelasan alur posisi bawah tangan sesuai dengan standar operasi prosedur. Dalam penyajiannya, guru memerintahkan agar siswa melaksanakan praktik sesuai dengan *joobsheet* dan instruksi-instruksi yang telah disampaikan. Posisi guru dalam kegiatan ini hanya sebagai fasilitator dan menghitung waktu yang dibutuhkan oleh siswa untuk satu kali pekerjaan mengelas.
- 5) Setelah selesai mendemonstrasikan keterampilan, guru memberikan pelatihan terbimbing kepada siswa yaitu dengan memberi kesempatan kepada setiap siswa supaya mencoba dan mempraktekan pengelasan alur posisi bawah tangan yang sudah diberikan sebelumnya. Keterlibatan siswa secara aktif dalam pelatihan dapat meningkatkan retensi, membuat belajar berlangsung dengan lancar, dan memungkinkan siswa menerapkan konsep/keterampilan pada situasi yang baru.
- 6) Guru memberikan beberapa pertanyaan lisan kepada siswa dan guru memberikan respon terhadap siswa. Guru memberikan poin untuk setiap jawaban yang benar sebagai penilaian individu. Dalam kegiatan evaluasi ini, guru adalah sebagai fasilitator.



- 7) Guru mengevaluasi hasil belajar individu dengan memberikan lembar kerja praktik las alur posisi bawah tangan. Tes ini diberikan untuk melihat seberapa besar kemampuan siswa dalam melaksanakan praktik las dan waktu yang diperlukan siswa untuk melaksanakan praktik las.
- 8) Setelah praktek selesai, guru memberikan tugas mandiri kepada siswa untuk menerapkan keterampilan yang sudah diperoleh. Tugas yang diberikan mengenai materi lanjutan dari materi yang sudah dipelajari sebelumnya.
- 9) Pelaksanaan observasi, akan dilakukan oleh dua orang observer dengan pelaksanaan mengumpulkan data dari siklus pertama sampai siklus kedua.
- 10) Pelaksanaan analisis dan refleksi, dilakukan oleh peneliti dan guru mitra setelah usai pelaksanaan tindakan guna mengkaji dan menganalisis data yang diperoleh dari proses tindakan yang akan dijadikan sebagai bahan perencanaan tindakan baru yang dilakukan pada siklus berikutnya, bila pada siklus pertama hasil yang ingin dicapai belum tercapai.
- 11) Pelaksanaan perencanaan ulang (*re-plan*) dilakukan setelah kesimpulan dari pelaksanaan refleksi didapat. Pelaksanaan perencanaan ini dilaksanakan bila pada siklus pertama belum tercapai hasil yang ingin dicapai.

#### b. Siklus Kedua

Pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus kedua ini berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah

disusun untuk siklus kedua. Tahapan proses pembelajaran pada siklus kedua sama seperti pembelajaran siklus pertama.

### c. Siklus Ketiga

Pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus ketiga akan dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi pada siklus kedua, sampai permasalahan terselesaikan sesuai waktu yang telah dialokasikan. Tahapan proses pembelajaran pada siklus ketiga sama seperti pembelajaran siklus kedua. Pada akhir siklus akan diberikan soal tes dalam bentuk tes unjuk kerja praktik untuk mengukur tingkat kemampuan penguasaan praktik.

Berikut ini adalah rincin materi yang akan disampaikan dalam setiap siklusnya:

- 1) Siklus pertama, materinya adalah penyalaan busur las, mengidentifikasi pengerjaan las pada berbagai posisi, pengelasan rigi-rigi pada bahan pelat.
- 2) Siklus kedua, materinya adalah mengidentifikasi pengerjaan las pada berbagai posisi, mengelas rigi-rigi lurus pada posisi horizontal.
- 3) Siklus ketiga, materinya adalah macam-macam sambungan pada las busur manual yang meliputi sambungan las tumpul, las tumpang, las sudut, sambungan dengan kampuh V, pengertian, fungsi/kegunaannya, dan kelebihan dari masing-masing jenis sambungan las.

## 4. Pengamatan (Observasi)

Untuk kelancaran kegiatan obeservasi dilakukan oleh 2 orang observer antara lain guru mata pelajaran yang dibantu oleh rekan sejawat peneliti. Tugas

dari observer adalah memantau kegiatan-kegiatan yang telah di rencanakan oleh peneliti, diantaranya adalah :

- a. Situasi kegiatan belajar mengajar
- b. Keaktifan siswa selama pelaksanaan praktik
- c. Waktu yang diperlukan siswa untuk melakukan praktik
- d. Kemampuan siswa dalam melaksanakan praktik

Kegiatan observasi dilakukan pada saat penelitian berlangsung dan dilakukan mengikuti siklus yang telah ditetapkan peneliti sebelumnya. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan format observasi yang telah disusun, termasuk juga pengamatan secara cermat pelaksanaan skenario tindakan dari waktu ke waktu serta dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa. Data yang dikumpulkan data berupa data kualitatif dan kuantitatif (aktivitas guru dan siswa, waktu kerja praktik, hasil belajar siswa, hasil tes unjuk kerja, dan lain-lain). Berdasarkan data yang terkumpul tersebut kemudian dilakukan analisis dan refleksi terhadap tindakan yang telah dilakukan.

## **5. Refleksi**

Pada dasarnya refleksi merupakan kegiatan evaluasi, analisis, sintesis, interpretasi dan eksplanasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dari penelitian tindakan. Refleksi dilakukan setelah tindakan selesai. Lembar observasi merupakan instrumen untuk mengumpulkan data dari hasil tindakan pada setiap siklus yang berlangsung dikelas, dan akan menjadi bahan refleksi.

Refleksi ditujukan untuk penemuan bukti peningkatan efektivitas waktu kerja praktik siswa pada standar kompetensi melakukan pengelasan dasar. Siklus penelitian tersebut dilakukan secara berulang-ulang sehingga dicapai hasil yang optimal. Data yang diperoleh hasil observasi selanjutnya didiskusikan antara guru dan peneliti untuk mengetahui:

- a. Apakah tindakan yang dilakukan sesuai rencana.
- b. Kemajuan siswa, terutama dalam hal waktu kerja praktik dalam tes unjuk kerja.

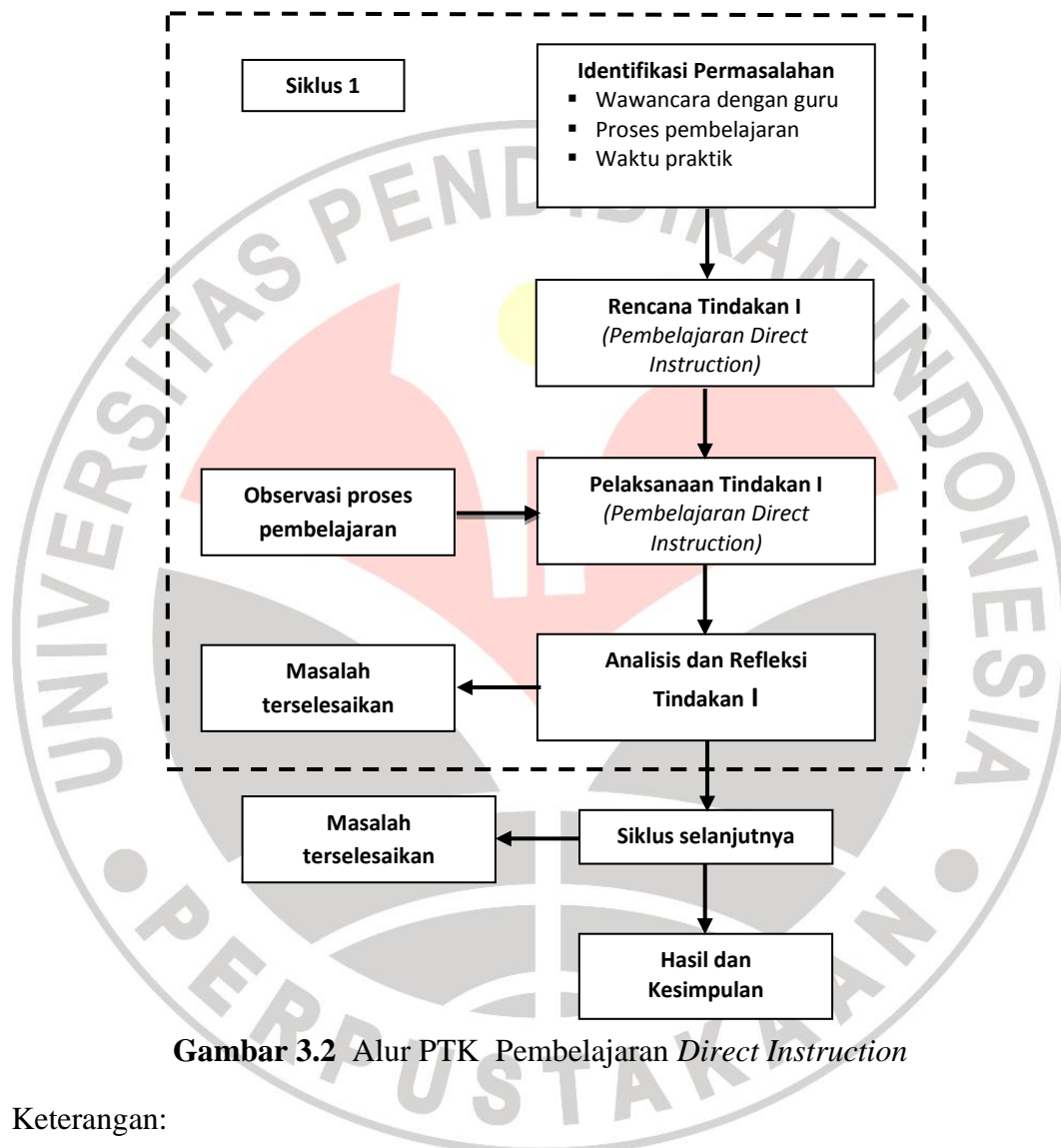
### **C. Alur Penelitian PTK**

Alur pelaksanaan rencana penelitian ini dijelaskan dalam gambar 3.2 pada halaman 53. Menurut alur prosedur penelitian pada gambar 3.2, pelaksanaan penelitian tindakan kelas diawali dengan adanya permasalahan yang diidentifikasi oleh guru (dalam hal ini peneliti) yang dirasakan mengganggu dan menghalangi pencapaian tujuan pendidikan.

Dari identifikasi masalah yang ada, dapat dilakukan diagnosis kemungkinan penyebab permasalahan sehingga ada gambaran untuk melakukan alternatif tindakan yang akan dilakukan untuk menyelesaikannya. Alternatif tindakan yang dinilai terbaik, kita buat rencana tindakannya dan akhirnya kita lakukan tindakan. Dalam PTK proses merupakan hal terpenting ketika melakukan

Hasil tindakan kita akhirnya akan dinilai dan direfleksikan dengan mengacu pada kriteria-kriteria perbaikan yang dikehendaki, yang telah ditetapkan sebelumnya. Setelah dianalisis dan refleksi, hasilnya bila dikategorikan telah

menyelesaikan masalah, maka penelitian dicukupkan sampai siklus I, namun bila belum memenuhi kategori menyelesaikan masalah, maka dibuat perencanaan untuk siklus selanjutnya.



**Gambar 3.2** Alur PTK Pembelajaran *Direct Instruction*

Keterangan:

┌───┐ = Lingkup Penelitian

→ = Dilanjutkan



#### **D. Data dan Sumber Data**

Faisal, (1982: 175) dalam Saefullah menjelaskan bahwa :. “Data merupakan hasil pencapaian suatu penelitian baik berupa angka maupun fakta yang dijadikan bahan untuk menyusun informasi, sedangkan sumber data adalah subyek dari mana data dapat diperoleh”. Data yang ingin diperoleh berupa silabus, skenario pembelajaran/RPP, kemampuan aktivitas belajar siswa berdasarkan pada kerja kelompok, data gambaran guru dan siswa, waktu yang diperlukan siswa untuk melakukan kerja las, serta catatan lapangan.

Untuk mengumpulkan data penelitian dilakukan dengan cara menentukan sumber data terlebih dahulu, kemudian jenis data, teknik pengumpulan data, dan instrumen yang digunakan. Siswa sebagai sumber data utama untuk mengetahui proses belajar mengajar dengan strategi *direct instruction*, dalam penelitian ini disebut data kualitatif yang dikumpulkan melalui wawancara, RPP, gambaran aktivitas siswa, serta catatan lapangan. Sumber data dokumentasi terdiri dari lembar observasi catatan waktu kerja siswa, serta hasil tes yang dikumpulkan melalui tes unjuk kerja (tiap siklus) dalam penelitian ini disebut data kuantitatif.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

Kegiatan pengumpulan data dalam penelitian merupakan bagian yang sangat penting, pendapat ini selaras dengan yang dikemukakan Arikunto, S (2006: 222) bahwa:

Menyusun instrumen adalah pekerjaan penting di dalam langkah penelitian. Akan tetapi mengumpulkan data jauh lebih penting lagi, terutama apabila peneliti menggunakan metode yang memiliki cukup besar celah untuk dimasuki unsur minat peneliti.

**Erik Kuswanto , 2013**

Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction Untuk Meningkatkan Efektivitas Waktu Kerja Praktik Pada Stadar Kompetensi Melakukan Pengelasan Dasar  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data diperlukan beberapa teknik tertentu. Mengingat informasi yang diperlukan sifatnya beragam, maka beragam pula teknik-teknik yang digunakan. Data atau informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh melalui teknik wawancara, Studi *literature*, dan observasi.

### a. Wawancara

Dalam rangka memperoleh data dan atau informasi yang lebih terperinci dan untuk melengkapi data hasil observasi, tim peneliti dapat melakukan wawancara kepada guru, siswa, kepala sekolah dan fasilitator yang berkolaborasi.

Kunandar (2008:157) mengatakan bahwa : Wawancara digunakan untuk mengungkapkan data yang berkaitan dengan sikap, pendapat, atau wawasan. Wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi atau penjelasan hal-hal yang dipandang perlu dan memiliki relevansi dengan permasalahan penelitian tindakan kelas.

Sementara itu menurut Hopkins (1993), dalam Kunandar (2008:157) menyatakan bahwa : “wawancara adalah suatu cara untuk mengetahui situasi tertentu di dalam kelas dilihat dari sudut pandang yang lain”. Dengan wawancara responden diharapkan dapat mengungkapkan perilaku yang terselubung yang tidak mungkin diperoleh dari observasi. Wawancara dilakukan terhadap guru mata pelajaran yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran *direct instruction* dan pendapat siswa terhadap penerapan model pembelajaran *direct instruction*. Melalui wawancara ini diharapkan dapat memperoleh masukan untuk melengkapi dan memperkuat analisis data yang diperoleh melalui penerapan model pembelajaran *Direct Instruction*.

b. *Studi Literature*

*Studi literature* yaitu teknik pengumpulan data untuk memperoleh data tertulis yang diperlukan untuk melengkapi data penelitian, yaitu dengan membaca, menelaah, mengkaji berbagai dokumen yang sekiranya berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

c. *Observasi*

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang biasa digunakan dalam mengamati perilaku interaktif seseorang dalam kelompok. Teknik ini banyak berguna untuk memahami fenomena, pola perilaku atau tindakan seseorang dalam melakukan aktivitasnya, mengamati perilaku atau interaksi kelompok secara alamiah. (Nana Sudjana dan Ibrahim, 2001: 112), Pengamatan atau observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan yang telah mencapai sasaran. (Kunandar, 2008:143) “Observasi biasanya digunakan sebagai penyelidikan tingkah laku individu atau proses terjadinya sesuatu peristiwa yang dapat diamati baik dalam sesuatu yang sesungguhnya maupun situasi buatan”.

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjangkau data berupa waktu yang diperlukan selama kegiatan proses kerja praktik mengelas dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*. Kegiatan observasi pada proses pembelajaran ini dilakukan oleh dua sampai tiga orang observer. Sebelum digunakan, pedoman observasi ini sebelumnya akan dikonsultasikan pada pembimbing dan setelah mendapat persetujuan dapat digunakan dalam penelitian.

## 2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dirancang sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah:

### a. Pedoman Wawancara

Wawancara merupakan suatu dialog atau percakapan yang dilakukan peneliti kepada guru yang dilakukan pada awal dan akhir tindakan serta wawancara terhadap siswa pada akhir pembelajaran. Wawancara yang digunakan adalah berupa wawancara tidak terstruktur (Mulyana, 2002: 181 dalam Hakim) yang dilakukan mirip dengan percakapan informal yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi yang dilakukan guru sebelum pembelajaran *direct instruction* pada mata pelajaran las.

### b. Lembar Tes

Tes yang digunakan berbentuk tes unjuk kerja praktik yang dilakukan pada masing-masing siswa di akhir pembelajaran. Tes ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan penguasaan siswa terhadap praktik yang telah diberikan dan sejauh mana peningkatan waktu kerja praktik siswa yang telah dilakukan. Tes ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang mengacu kepada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006.

### c. Lembar Observasi

Menurut Nasution (1996:59) menjelaskan bahwa: “Observasi dilakukan untuk memperoleh data observasi yang diperoleh berupa deskripsi faktual, cermat, dan terperinci mengenai keadaan lapangan, kegiatan manusia dan situasi sosial serta konteks dimana kegiatan itu terjadi”.

Observasi ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan dan langkah-langkah yang dilakukan oleh siswa pada aspek psikomotor. Observasi yang digunakan dalam penelitian observasi sistematis yaitu faktor yang sudah diamati sudah didaftar secara sistematis dan di atur menurut kategorinya.

#### d. Dokumentasi

Dokumentasi di sini merupakan cara untuk memperoleh data dari responden. Dalam teknik dokumentasi ini peneliti dimungkinkan untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber tertulis atau dokumen. Dokumen yang didapat digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis perkembangan keterampilan proses bekerja siswa dari sebelum dilakukan tindakan hingga tindakan selesai dilaksanakan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rekaman foto, dan catatan harian.

#### F. Teknik Analisis Data

Menganalisa data berarti memilah, mengelompokkan atau menggolongkan data menurut jenis, sifat, atau bentuknya sehingga hasilnya dapat dibaca, dimengerti, dan dimaknai. Tegasnya analisis dapat membantu peneliti dalam menarik kesimpulan sehingga jawaban masalah penelitian dapat ditemukan. Prosesnya meliputi pengelompokan hasil pengamatan dengan menghitung frekuensi, tanda cek, dan seterusnya. Untuk kepentingan analisis data hasil observasi penelitian ini digunakan teknik statistik deskriptif (prosentase, perhitungan rata-rata). Analisis data dalam penelitian ini, menggunakan analisis deskriptif.



## 1. Aktifitas Belajar Siswa

Rata-rata aktifitas siswa di dalam kelas dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$A = \frac{B}{C} \times 100\%$$

Keterangan:

A = Prosentase aktifitas siswa (%)

B = Jumlah frekuensi aktifitas yang dilakukan siswa di dalam kelas

C = Jumlah frekuensi seluruh aktifitas siswa di dalam kelas

Selanjutnya data akan dibagi menjadi lima kategori skala, dapat dilihat pada tabel 3.2.

**Tabel 3.1.** Klasifikasi Aktifitas Siswa

Prosentase	Kategori
$\geq 80\%$	Sangat Tinggi
60%-79%	Tinggi
40%-59%	Sedang
20%-39%	Rendah
0%-19%	Sangat Rendah

Sumber: Laksimi (Hermansyah, 31:2007)

## 2. Penerapan Pembelajaran

Keterlaksanaan penerapan pembelajaran *direct instruction* dapat diinterpretasikan dari hasil observasi terhadap guru yang diisi guru standar kompetensi melakukan pengelasan dasar atau observer, adapun interpretasinya disepakati secara bersama-sama antara peneliti dan observer, sehingga tidak

terjadi kesalahpahaman pada waktu pelaksanaan penelitian, adapun interpretasinya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2.** Interpretasi Skor Keterlaksanaan Pembelajaran

No	% Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	Interpretasi
1	0,0-24,9	Sangat Kurang
2	25,0-37,5	Kurang
3	37,6 – 62,5	Sedang
4	62,6 – 87,5	Baik
5	87,6 – 100	Sangat Baik

Sumber: (Panggabean, 1996)

### 3. Hasil Belajar pada Aspek Afektif

Peningkatan kemampuan siswa pada aspek afektif dapat terlihat apabila data-data yang dihasilkan dari lembar observasi siswa pada aspek afektif sudah diperoleh, lembar observasi tersebut dapat dilihat pada lampiran D halaman 207. Lembar observasi ini kemudian diinterpretasikan dalam bentuk  $IP_k$  aspek afektif, sebagai berikut:

**Tabel 3.3.** Kategori Tafsiran Indeks Prestasi untuk Aspek Afektif

No	Kategori Prestasi Kelas	Interpretasi
1	$0 \leq IP_k < 30$	Sangat Negatif
2	$30 \leq IP_k < 50$	Negatif
3	$50 \leq IP_k < 70$	Netral
4	$70 \leq IP_k < 90$	Positif
5	$90 \leq IP_k \leq 100$	Sangat Positif

Sumber: (Panggabean, 2006: 43)

#### 4. Hasil Belajar pada Aspek Psikomotor

Peningkatan kemampuan siswa pada aspek psikomotor tiap siklusnya diperoleh dari lembar observasi siswa pada aspek psikomotor, lembar observasi tersebut dapat dilihat pada lampiran D halaman 210. Hasil dari aspek psikomotor kemudian diinterpretasikan dalam bentuk  $IP_K$  aspek psikomotor, sebagai berikut.

**Tabel 3.4.** Kategori Tafsiran Indeks Prestasi untuk Aspek Psikomotor

No	$IP_K$	Kategori
1	$90 \leq IP_k \leq 100$	Amat baik
2	$80 \leq IP_k < 90$	Baik
3	$70 \leq IP_k < 80$	Cukup
4	$50 \leq IP_k < 70$	Tidak terampil
5	$0 \leq IP_k < 50$	Sangat Tidak Terampil

(Sumber: Depdiknas, 2008:32)

#### 5. Peningkatan Efektivitas Waktu Kerja Praktik

Peningkatan efektivitas waktu kerja siswa pada tiap siklusnya diperoleh dari lembar observasi catatan waktu kerja siswa, lembar observasi tersebut dapat dilihat pada lampiran D halama 213. Untuk melihat sejauh mana peningkatan waktu kerja praktik yang terjadi selama kegiatan praktik berlangsung dilakukan pengujian statistik  $t$ .

Menurut Siregar,S (2004: 160), pada umumnya nilai-nilai parameter populasi, yaitu  $\mu$  dan  $\sigma^2$  tidak diketahui. Untuk kondisi seperti ini dianggap  $\sigma_1 \neq \sigma_2$ . Pengujian dilakukan dengan statistik  $t$ . Pengujian perbedaan rata-rata digunakan rumus uji pihak kanan, yaitu:

$$t = \frac{\bar{X}_N - \bar{X}_D}{\sqrt{\left(\frac{S_N^2}{n_N} + \frac{S_D^2}{n_D}\right)}} \quad (\text{Syafaruddin Siregar, 2004 : 162})$$

Keterangan:

$\bar{X}_D$  = Rata-rata waktu *direct instruction*

$\bar{X}_N$  = Rata-rata waktu non *direct instruction*

$S_D$  = Standar deviasi *direct instruction*

$S_N$  = Standar deviasi non *direct instruction*

n = Jumlah siswa

Dimana kriteria pengujiannya adalah:

- $H_0: \mu_D = \mu_N$  , artinya rata-rata waktu kerja praktik siswa tidak memberikan peningkatan efektivitas waktu kerja praktik siswa pada standar kompetensi melakukan pengelasan dasar.
- $H_1: \mu_D \neq \mu_N$  , artinya rata-rata waktu kerja praktik siswa memberikan peningkatan efektivitas waktu kerja praktik siswa pada standar kompetensi melakukan pengelasan dasar.